PART6 反射

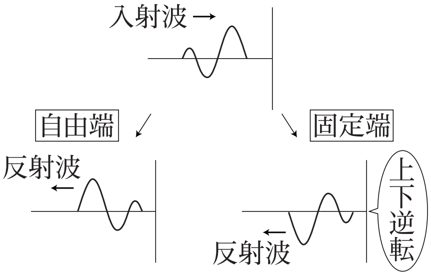
目標　波の反射の仕方について学び，図示できるようにしましょう。

Chapter1　反射

1　反射

プールの壁際や，ロープを括り付けてある点などに波が伝わると，波はその点で**反射**し，逆向きに伝わる。

反射の仕方には，その反射端により２種類のものがある。



反射波のかき方のポイントは３つ!

①指定された時刻において，**仮に反射端がなかったら入射波はどこまで進んでいる**かをかく。
②反射端をこえた部分を，反射端を軸に**折り返す**。
③固定端の場合のみ，さらに**上下ひっくり返す**。

まとめ

反射端が自由端なのか固定端なのかで，反射の仕方が異なる。

講師からのMessage

波には**反射**という性質もあります。反射を起こす端点により，反射の仕方が２つあることに注意しましょう。

重要

反射の仕方は２種類！
自由端反射：そのまま
固定端反射：山谷逆転

知っておこう

自由端：
そこで媒質が自由に振動できる。
固定端：
その点で媒質は固定されており，一切振動できない。

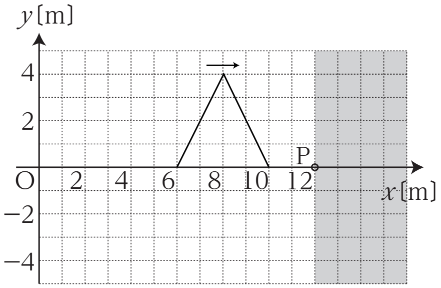
< Note >

Chapter2　演習問題

図は速さ 1m/s で進む波を表している。x = 12m のところに反射端がある。5.0s 後のこの波の様子について，以下の２通りを書きなさい。

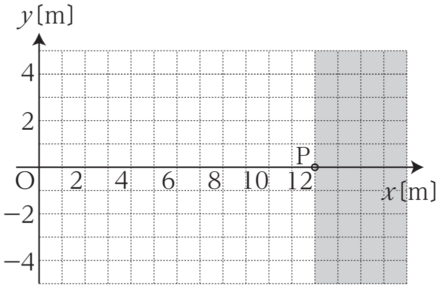
問１　x = 12m が自由端

問２　x = 12m が固定端

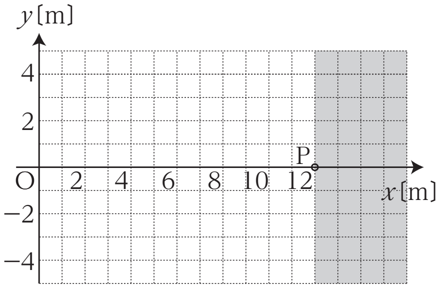


解答スペース

問１



問２



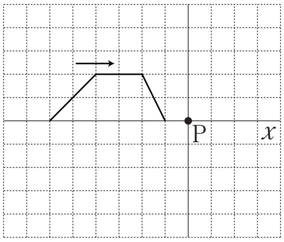
ここがPOINT

まず，反射端がないと思って入射波を書きます。その上で反射波を書きます。

< Note >

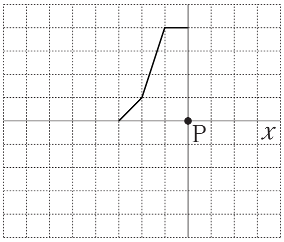
第 5 講　PART6　確認問題

問 1　図は，速さ 1cm/s で x 軸の正の向きに進む波を表していて，点 P に反射端がある。以下の場合について答えなさい。ただし，方眼の 1 マスは 1cm とする。

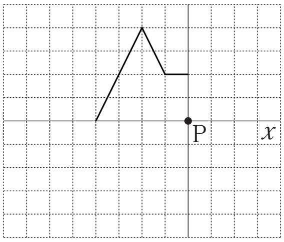


(1)　点 P が自由端の場合，この波の 4.0 秒後の様子として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

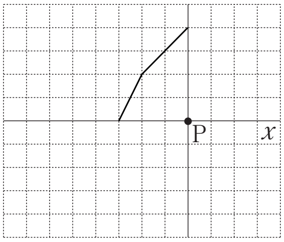
a



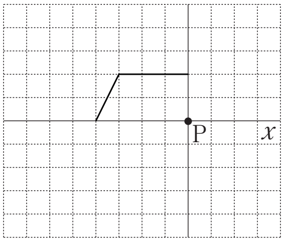
b



c



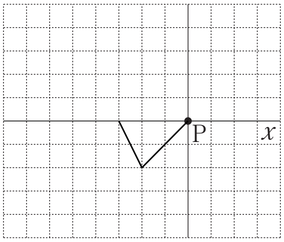
d



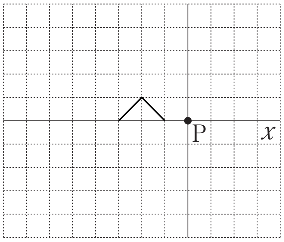
①　a　　②　b　　③　c　　④　d

(2) 点 P が固定端の場合，この波の 4.0 秒後の様子として最も適当なものを，次の①～④のうちから一つ選びなさい。

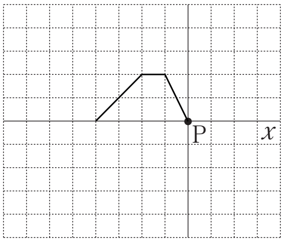
a



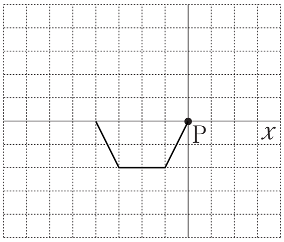
b



c



d



① a　② b　③ c　④ d

第５講　波

PART1　波とは

【※図参照】

PART2　波形グラフと振動グラフ

問１　0.30 m　　問２　0.8 m

問３　0.4 s　　問４　2.5 Hz

PART3　波の基本式

問１　0.2 m　　問２　0.4 m

問３　0.20 s　　問４　5.0 Hz

PART4　横波と縦波

問１　O・D　　問２　B　　問３　O・D

PART5　重ね合わせの原理

問１　【※図参照】　　問２　【※図参照】

PART6　反射

問１　【※図参照】　　問２　【※図参照】

PART7　定常波

問１　【※図参照】　　問２　【※図参照】

第 5 講　PART6　確認問題　解答

問 1

（1）③

解説：

4.0 秒後の入射波と反射波の合成波を作図する。自由端なので，入射波を左右に折り返すと反射波が得られる。

（2）①

解説：

4.0 秒後の入射波と反射波の合成波を作図する。固定端なので，入射波を上下，左右に折り返すと反射波が得られる。